

VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta elektrotechniky a informatiky  
Katedra informatiky

Absolvování individuální odborné praxe  
Individual Professional Practise in the Company

2010

Janoška Jakub

## Zadání bakalářské práce

Student:

**Jakub Janoška**

Studijní program:

B2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor:

2612R025 Informatika a výpočetní technika

Téma:

**Absolvování individuální odborné praxe**  
**Individual Professional Practise in the Company**

Zásady pro vypracování:

1. Student vykoná individuální praxi ve firmě: netdevelo s.r.o.
2. Struktura závěrečné zprávy:
  - a. Popis odborného zaměření firmy, u které student vykonal odbornou praxi a popis pracovního zařazení studenta.
  - b. Seznam úkolů zadáných studentovi v průběhu odborné praxe s vyjádřením jejich časové náročnosti.
  - c. Zvolený postup řešení zadáných úkolů.
  - d. Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia uplatněné studentem v průběhu odborné praxe.
  - e. Znalosti či dovednosti scházející studentovi v průběhu odborné praxe.
  - f. Dosažené výsledky v průběhu odborné praxe a její celkové zhodnocení.

Seznam doporučené odborné literatury:

Podle pokynů konzultanta, který vede odbornou praxi studenta.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Doc. Mgr. Jiří Dvorský, Ph.D.**

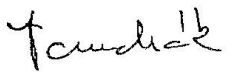
Konzultant bakalářské práce: Bc. Michal Štěrba

Datum zadání: 20.11.2009

Datum odevzdání: 07.05.2010



  
doc. Dr. Ing. Eduard Sojka  
vedoucí katedry

  
prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc.  
děkan fakulty

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.“

Dne 7. 5. 2010

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Proška', is written over a horizontal dotted line.

podpis studenta

## **Abstrakt**

Tato práce pojednává o nástupu a průběhu individuální odborné praxe ve firmě netdevelo s.r.o.

Je zde uvedena denní náplň práce ve firmě. Také obsahuje popis používaného programového vybavení a popis implementovaných úprav. Z důvodu velkého množství vykonaných modifikací během individuální odborné praxe není možné popsat všechny provedené úpravy, a proto jsem vybral nejfrekventovanější, nebo časově náročnější úpravy.

## **Klíčová slova**

ShopSys, e-shop, ticket, PHP, MySQL, lokální server, ostrý server, vývojové stádium, xml feed, PHPMyAdmin, repozitář, větev, pracovní kopie, checkout, commit, revize, spojení

## **Abstract**

This task tears of the onset and course of individual professional practice in the company netdevelo s.r.o.

Are listed daily in the company job description. It also contains a description of the using software and a description of the implemented modifications. Becose of the large number of modifications performed during the individual professional practice is impossible to describe all the modifications made, so I chose the most frequent and time-consuming adjustments.

## **Keywords**

ShopSys, e-shop, ticket, PHP, MySQL, local server, sharp server, development stage, xml feed, PHPMyAdmin, repository, branch, working copy, checkout, commit, revision, merge

## **Seznam použitých symbolů a zkratek**

DPH – daň z přidané hodnoty

FTP – file transfer protocol

HTML – hypertext markup language

IM – instant messanging

PHP – původně Personal Home Page, nyní rekurzivní zkratka z  
hypertext preprocessor

SQL – structured query language

UTF8 – UCS transformation format

WAMP – Windows, Apache, MySQL, PHP

# Obsah

1	Úvod.....	8
2	Průběh individuální odborné praxe.....	8
2.1	Přijetí do firmy a určení pracovní pozice.....	8
2.2	Denní pracovní náplň.....	8
2.3	Přidělené úkoly .....	9
2.3.1	Jednoduché úpravy.....	9
2.3.2	Složitější úpravy.....	10
2.3.3	Rozsáhlé úpravy.....	11
2.4	Absolvované školení.....	11
2.5	Programové vybavení.....	12
2.5.1	WampServer.....	12
2.5.2	TortoiseSVN .....	12
2.5.3	IM – QIP Infium.....	13
2.5.4	Webové prohlížeče Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer.....	13
2.6	Řešení úkolů.....	13
2.6.1	Instalace internetového obchodu na lokální server.....	14
2.6.2	Jednoduché úpravu.....	14
2.6.3	Složitější úpravy.....	16
2.6.4	Rozsáhlé úpravy.....	17
3	Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia uplatněné v průběhu odborné praxe.....	18
4	Scházějící znalosti či dovednosti.....	18
5	Závěr.....	18

# 1 Úvod

Individuální odbornou praxi jsem vykonával ve firmě netdevelo s.r.o. Tato společnost se zabývá tvorbou profesionálních internetových aplikací se specializací na internetový obchod a prodej ve všech jeho podobách. Pilotní produkt je internetový obchod ShopSys, jehož cílem je přizpůsobit se individuálním požadavkům klientů a vytvořit e-shop nebo objednávkový systém přesně podle uvedených požadavků klienta.

Odbornou praxi jsem vykonával v této firmě na pozici programátora servisního oddělení. Hlavní náplní práce této pozice je vyřizování požadavků od klientů s již vytvořeným internetovým obchodem (tzv. Ticketů), další pracovní náplní je zapojení se do implementace nových vývojových stádií. Vývojové stádium je větší množství úprav realizované najednou na e-shopu, nejčastěji při přechodu na vyšší verzi nebo implementování nových složitějších funkcionalit e-shopu.

*V kapitole 1 bylo čerpáno z: [1.]*

## 2 Průběh individuální odborné praxe

### 2.1 Přijetí do firmy a určení pracovní pozice

Pro přijetí k odborné praxi u společnosti netdevelo s.r.o jsem musel podstoupit pohovor, po kterém následoval test odborných znalostí. Tento test zahrnoval znalosti objektově orientovaného programování, programování v jazyce PHP a MySQL, tvorby webových stránek pomocí jazyka HTML a kaskádových stylů.

Na základě výsledků odborného testu jsem byl přiřazen na pozici programátora servisního oddělení.

### 2.2 Denní pracovní náplň

Náplní práce v průběhu odborné praxe bylo vyřizování požadavků klientů, které vznikaly z důvodu chybné funkčnosti internetového obchodu nebo rozšíření stávajícího obchodu o nové funkce. Dále zapojení se do implementace nových vývojových stádií a jejich odladění.



Po proškolení a zaučení, bylo běžnou náplní pracovního dne vyřídit 3 tickety, které byly shromažďovány v interním informačním systému firmy a navíc byly rozlišeny podle priority. Nejvyšší prioritu měly ty požadavky, které narušovaly plynulý běh internetového obchodu. K požadavkům s nejvyšší prioritou hlavně patří problémy s vytvořením objednávky, chybné ceny zboží, nefunkční zaslání potvrzení objednávky. Běžný potřebný čas k vyřízení ticketu se rámcově pohyboval kolem 1 hodiny.

Ke každodenní náplni dne patřila také práce na vývojových stádiích. Tato práce už patřila k rozsáhlejším a jelikož se vývojové stádium skládá z většího množství úprav je časová náročnost velmi individuální.

## **2.3 Přidělené úkoly**

Prvním přiděleným úkolem byla instalace potřebných programů a následné seznámení s nimi. Časová náročnost toho úkolu byla 1 pracovní den.

Před samostatným řešením úkolů, bylo nutné podstoupit školení o instalaci internetového obchodu na svém lokálním serveru s testovací i aktuální databází používanou na ostrém serveru, testování funkčnosti internetového obchodu a nahrání úprav na ostrý server. Časová náročnost pro stažení, nainstalování a nahrání internetového obchodu na ostrý server je 15 minut. Testování je závislé na obtížnosti úpravy, ale nejčastěji se doba testování pohybovala mezi 5 – 15 minutami. Po složitějších úpravách se internetový obchod předal testerům, kteří provedli komplexní testování internetového obchodu. Samotné školení o struktuře internetového obchodu, jeho instalaci, nasazení změn trvalo 1 pracovní den.

### **2.3.1 Jednoduché úpravy**

Obtížnost přidělovaných úkolů postupně narůstala. Prvními úkoly byly jednoduché úpravy, jako například změna textu v záhlaví, přidání odkazu u detailu produktu, úprava výpisu tabulky (přidání nového sloupce, změna řazení), přidání ikony ICQ, která odráží aktuální stav uživatele. Tyto úpravy se podle obtížnosti pohybovaly v časové náročnosti od 5 - 60 minut bez instalace obchodu na lokální server, otestováním a nahráním na ostrý server.

Vykonáním velkého množství drobných úprav na různých místech

internetového obchodu, přispělo k dobré znalosti struktury obchodu. E-shop se skládá z velkého množství souborů, které jsou logicky rozděleny ve složkách a podsložkách, tyto soubory jsou pojmenovány podle funkcí. Právě z toho důvodu je dobrá znalost struktury nutná pro identifikování a nalezení upravovaného kódu.

Dalšími úkoly bylo přidání nových funkcí internetového obchodu, z již vytvořeného vývojového stádia. A proto použijeme toto již vytvořené vývojové stádium, ke spojení s projektem internetového obchodu (tzv. mergeování). Výsledkem spojení bude implementace požadované funkce. Časová náročnost těchto úprav se pohybovala podle obtížnosti od 1 - 4 hodin. K těmto úpravám patřilo například přidání rozšířené dopravy a platby, dávkový import zboží, změna DPH.

Z výše uvedených úkolů bych se vrátil ke změnám DPH. Jelikož změnou zákona se výše DPH zvýšila u normální sazby z 19% na 20% a pro sníženou sazbu z 9% na 10%. Na tuto skutečnost nebyly e-shopy připravené a z toho důvodu musela být upravena drtivá většina internetových obchodů. Časová náročnost takovéto úpravy jednoho e-shopu se pohybovala kolem 1 hodiny.

### **2.3.2 Složitější úpravy**

Složitější úpravy se pohybovaly s časovou náročností do několika hodin. Tyto úpravy již vyžadují dobrou znalost funkcí internetového obchodu, protože dochází k jejich modifikaci. Takovou úpravou bylo přidání hmotnosti a objemu ke zboží. Důraz u této úpravy byl kladen na budoucí využití, například pro výpočet ceny dopravy. Tato úprava se pohybovala s časovou náročností 4 hodin.

K často požadovaným úpravám také patřila úprava xml feedů pro portály jako je například heureka.cz, zbozi.cz a další. Samotná úprava patřila k jednodušším s časovou náročností půl hodiny. Obtížnější bylo testování této úpravy, jenž si vyžádalo také půl hodiny.

Úprava, kterou jsem implemenoval na více internetových obchodech, byla zamezení vytvoření objednávky s celkovou cenou objednávky ( bez dopravy a platby ) nižší než limitní cena zadaná prodejcem. Časová náročnost této úpravy byla půl hodiny.

### **2.3.3 Rozsáhlé úpravy**

Postupem času následovaly rozsáhlejší úpravy, které ke své realizaci vyžadovaly mnohem delší dobu, řádově několik dní.

Jedním takovým úkolem byla spolupráce při vytváření multijazyčnosti pro kofolabiznis.sk. Vzhledem k rozsahu projektu, tento úkol zabral 7 pracovních dnů. Multijazyčnost byla součástí rozsáhlejších úprav a do současné doby ještě tyto úpravy nebyly implementovány na ostrý server.

Další náročnější úpravou byla implementace sloučení 2 csv souborů, která probíhá v rozhraní administrace internetového obchodu a výsledkem bude jeden sloučený soubor. Řešení tohoto úkolu zabralo 3 pracovní dny.

K náročnějším úpravám také patřilo vytvoření nového výchozího stavu objednávky v administraci s příslušným potvrzovacím emailem pro zákazníka. Tahle úprava zabrala 1 pracovní den.

Často požadovaná byla také úprava účtování ceny dopravy a platby. Klient nejčastěji požadoval vytvoření limitní ceny dopravy a pokud celková částka objednávky (bez dopravy a platby) přesahovala tuto limitní cenu, tak se doprava nezapočítala do celkové ceny objednávky, jinými slovy, byla doprava zdarma. Podobně lze naimplementovat i platba, ale platba většinou byla závislá na dopravě. Pokud byla doprava zdarma, tak i platba. Komplikací tohoto řešení byla úprava dynamického přepočítávání cen v detailu objednávky, které bylo realizováno pomocí javascriptu. Časová náročnost tohoto úkolu odpovídala 1 pracovnímu dni.

## **2.4 Absolvované školení**

Absolvoval jsem školení z bezpečnosti práce a zásad správné komunikace. Bezpečnost práce klasicky obsahovala první pomoc, rozdělení hasících přístrojů s informací, kde je spolu s lékárníčkou můžeme na pracovišti nalézt, popis únikových cest a instrukcí, jak postupovat v případě zranění na pracovišti.

Školení zásad správné komunikace mělo hlavním úkolem instruovat, jak správně komunikovat s našimi klienty a také sjednotit naše vystupování,

jako firmy. Školení se týkalo zásad osobní komunikace, telefonní komunikace a komunikace pomocí elektronické pošty, které je pro nás asi nejpoužívanější.

## **2.5 Programové vybavení**

Pro svou práci jsem používal následující programové vybavení.

### **2.5.1 WampServer**

Je programový balíček obsahující Apache, MySQL a PHP dále je tento balíček rozšířen o PHPMyAdmin. WampServer je lépe znám pod zkráceným názvem WAMP. Tento program lze stáhnout zde [2.].

Apache slouží jako softwarový webový server, který patří v současné době k nejpoužívanějším webovým serverům.

MySQL je volně šiřitelný databázový systém, kde komunikaci s databází zajišťuje dotazovací jazyka SQL, lépe řečeno dialekt jazyka s některými rozšířeními.

PHP je skriptovací programovací jazyk, který se zpracovává na straně serveru.

Rozšíření PHPMyAdmin slouží ke správě databáze, pomocí něj můžeme importovat, exportovat obsah databáze, upravovat tabulky a další operace.

### **2.5.2 TortoiseSVN**

TortoiseSVN je grafický nástroj pro práci s verzovacím systémem SVN určený pro operační systém Microsoft Windows. TortoiseSVN lze stáhnout zde [3.].

Pomocí tohoto nástroje můžeme spravovat zdrojové kódy, které jsou navíc verzovány. Zdrojové kódy jsou ukládány v centrálním úložišti, také nazývaném repozitář, data jsou organizována do tzv. větví, které jsou analogií adresářů.

Stažením projektu do svého počítače se vytvoří pracovní kopie dat ze zvolené větve, toto provedeme pomocí příkazu checkout. Po dokončení

úprav tuto pracovní kopii nahrajeme zpátky do repozitáře pomocí příkazu commit. Při této operaci může nastat konflikt, který vznikne z důvodu rozdílné revize. Důvodem konfliktu, je tedy přepsání námi upravovaného projektu v repozitáři druhou osobou a kdyby nevznikl konflikt přišli by jsme o změny vytvořené druhou osobou. Revize je číslo, které jednoznačně identifikuje každou změnu v repozitáři. Hojně používanou funkcí programu TortoiseSVN byl příkaz Merge, který slouží ke sloučení pracovní kopie a zvolené větve z repozitáře. Další funkci, kterou tento program nabízí je porovnání 2 revizí a vyexportovat upravené soubory.

### **2.5.3 IM – QIP Infium**

QIP Infium je komunikační program, který umožňuje komunikaci v síti ICQ a Jabber. Pro interní firemní komunikaci byl využíván komunikační protokol Jabber. QIP Infium lze stáhnout zde [4.].

### **2.5.4 Webové prohlížeče Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer**

Primárně používaným webovým prohlížečem byla Mozilla Firefox s rozšíření FireFTP a FireBug. Jak již název napovídá rozšíření FireFTP slouží k FTP komunikaci se serverem, tedy obousměrnému přenosu souborů mezi klientem a serverem. Rozšíření FireBug poskytuje výkonný webový nástroj, který nám usnadňuje ladění aplikace. FireBug provádí kontrolu a editaci HTML, vizualizaci stylových předpisů, ladění JavaScriptu a další. Webový prohlížeč Mozilla Firefox, lze stáhnout zde [5.].

Zbylé webové prohlížeče jsem používal ke kontrole správného zobrazení i v jiných prohlížečích, než je mnou primárně používaná Mozilla Firefox. Webový prohlížeč Opera lze stáhnout zde [6.].

## **2.6 Řešení úkolů**

Základním materiálem, který jsem používal při implementaci úprav byla dokumentace jazyka PHP [7.].

## **2.6.1 Instalace internetového obchodu na lokální server**

K instalaci e-shopu si jako první musíme stáhnout z repozitáře příslušnou větev požadovaného projektu pomocí příkazu checkout. Jeli vyžadována ostrá databáze, musíme ji pomocí PHPMyAdmin exportovat z ostrého serveru, exportovaný soubor bude s příponou .sql. K vyhledávání serverů internetových obchodů nám slouží nástroj jménem Passmap, v němž se vyhledává podle jména e-shopu a zjistíme z něj odkaz na FTP server, PHPMyAdmin a potřebná hesla k přihlášení.

K vytvoření databáze na lokální serveru jsem používal mysql konzoli, která je součástí programového balíčku wamp. Zde jsem si vytvořil databázi, nastavil kódování ( utf8) a naimportoval data z .sql souboru, v případě ostré databáze. V případě testovací databáze se databáze plní daty přímo z webového prohlížeče pomocí složky \_setup, která je součástí každého e-shopu a slouží ke správně e-shopu, v tomto případě přes konzoli mysql pouze vytvoříme databázi.

Dále je potřeba si vytvořit soubor config\_overlay.xml, v němž upravíme používanou databázi. V souboru .htaccess je nutné upravit název složky, ve které je stáhnutý internetový obchod. V databázi je potřeba upravit tabulku s názvem settings a v ní upravit url na naši lokální.

## **2.6.2 Jednoduché úpravu**

Jednoduché úpravy spočívaly v identifikování upravovaného souboru. Díky jednotné struktuře všech e-shopů nalezení potřebného souboru bylo s přibývajícimi zkušenostmi rychlejší.

Každá úprava, ač jednoduchá, vyžadovala nainstalování internetového obchodu na lokální server, implementování úpravy, její otestování a až poté nahrání změn na ostrý server.

Implementace změn na ostrém serveru je značně riziková, protože díky chybné implementaci můžeme způsobit nefunkčnost celého e-shopu, který by byl po celou dobu odladování nefunkční. Jelikož je povolená doba nefunkčnosti e-shopu z důvodu implementace úprav a oprav nenahlášených chyb maximálně 5 minut, a v případě nahlášených chyb je maximálně 15

minut, tak je logická strategie nejprve odladit aplikaci na lokálním serveru a až poté ji nasadit na ostrý server.

Aby se provedené úpravy projeví, byla potřeba vymazat paměť cache, v případě úprav v administraci cache nutná mazat není, protože administrace e-shopu není cachovaná. Většina obchodů měla naimplementovanou funkci k vymazání cache v administraci, ale bylo i pár e-shopů, kde se cache musela mazat ručně pomocí FTP klienta.

Testování spočívá v otestování konkrétní implementace úpravy, dále je nutné po každé úpravě vytvořit testovací objednávku, kterou si ověříme, že naše úpravy negativně neovlivnily průběh objednávky, její dokončení a také její potvrzení.

Po úspěšném testování informujeme klienta o dokončení úprav či oprav. Při vytváření úprav, které rozšiřují nebo upravují stávající funkcionalitu, stručně popíšeme klientovi, jak správně používat tuto novou funkci.

Úpravy, jenž zasahují do struktury databáze, například přidání sloupce do tabulky je nutné implementovat pomocí modulů, aby byly tyto změny viditelné i pro další programátory.

Po důkladném otestování můžeme naši pracovní kopii nahrát do repozitáře pomocí příkazu commit. Následně nahrajeme úpravy na ostrý server, zde se nahrávají pouze soubory, které byly upravovány. Při větším množství upravovaných souborů je výhodné použít funkci nástroje TortoiseSVN pro porovnání revizí s následným exportem rozdílných souborů.

Přidání ikony ICQ, která indikuje aktuální stav uživatele znamená pouze přidání obrázku pomocí příkazu img, s odkazem na online indikátor, který je implementován na oficiálních stránkách icq. K předání informací o čísle klienta a výběru typu ikony se provádí pomocí metody GET.

Mergeovací práce mají vždy stejný průběh, tedy vytvoření pracovní kopie na svém disku na této pracovní kopii pomocí nástroje TortoiseSVN spustit mergeování s příslušnou větví repozitáře, kde je umístěno požadované vývojové stadium. Mergeování může být dokončeno bez konfliktů a v tom případě je úprava hotova, ale ve většině případů musí programátor řešit konflikty ve sloučení. Seznam souborů, ve kterých byl nalezen konflikt,

poskytuje nástroj TortoiseSVN po dokončení mergeování. V samotném kódu jsou konflikty řešeny tak, že je zde ponechán starý zdrojový kód a nový zdrojový kód, který je v konfliktu. Tyhle 2 části jsou zvýrazněny od zbytku kódu. Řešení těchto konfliktů je zcela individuální a vychází z požadované funkcionality e-shopu. Obecně můžeme říci, že konflikt vyřešíme použitím pouze starého kódu, nebo pouze novým kódem. V horším případě musíme implementovat kombinaci těchto dvou kódů.

Implementoval jsem změny DPH a na dvou verzích e-shopu, každé verzi odpovídala jedna větev v repozitáři. Hlavním rozdílem bylo, že e-shop vyšší verze podporoval jazykové konstanty a tudíž bylo potřeba si aktuální jazykové konstanty před zahájením úprav vygenerovat a uložit, aby mohly být použity při vykonávání mergeování. Obecně můžu říci, že při mergeování vznikl větší počet konfliktů ve starší verzi internetového obchodu. Jestliže byla implementace prováděna po 1.1.2010, kdy už platilo vyšší DPH a klient požadoval nechat stávající ceny i po zvýšení DPH, bylo potřeba ručně přepočítat ceny v databázi.

### **2.6.3 Složitější úpravy**

Přidání hmotnosti a objemu vyžadovalo úpravy nejen tabulek se zbožím, ale také tabulky s objednávkou, protože bylo třeba evidovat celkovou hmotnost a objem objednávky. Abychom byli schopni vypočítat celkovou hmotnost či objem, musela být implementována funkce, která prováděla součet těchto 2 hodnot. Pomocí celkové hmotnosti či objemu uvedené v objednávce, lze v budoucnu implementovat výpočet ceny podle hmotnosti či objemu.

XML feed slouží ke zviditelnění internetového obchodu. Pomocí dotazu se vytvoří seznam zboží, které chceme umístit na web typu heureka.cz, zbozi.cz a další. Tyto weby slouží ke srovnání cen. Nejčastější úpravy spočívaly v úpravě dotazu, ze kterého se sestavuje seznam zboží. Testování feedu provádíme ručním spuštěním údržby shopu. Navíc musí být upraven soubor, definující čas generování feedu, který nastavíme na generování v jakoukoli dobu. V tomto případě budou feedy generovány po každém spuštění údržby e-shopu. Feedy jsou generovány do speciální složky internetového obchodu.

Zamezení objednávky s celkovou cenou (bez dopravy a platby) nižší než limitní cena, vyžadovalo před dokončením objednávky testovat celkovou



cenu objednávky s limitní cenou. V případě nižší ceny celkové objednávky je zamezení dokončení objednávky pomocí skrytí tlačítka k dokončení objednávky a s oznámením kolik nám chybí přiojednat zboží.

## **2.6.4 Rozsáhlé úpravy**

Implementace multijazyčnosti znamenalo vytvoření jazykových souborů. Pro každý jazyk musel být zvlášť vytvořen jazykový soubor a pro přehlednost se jazykový soubor jmenoval podle použitého jazyka a souboru, který obsahuje tyto jazykové konstanty. V kódu se místo textového řetězce použije vytvořená konstanta. Na začátku zdrojového kódu musí být definovány použité jazykové soubory. Jelikož ještě nebyly hotovy podklady od překladatelky, tak překlad do jiných jazyků byl pouze orientační.

Ke sloučení dvou souborů s příponou .csv bylo zapotřebí nejprve vytvořit v administraci formuláře ke vložení 2 souborů. Sloučení jsem implementoval tak, že jsem si vytvořil v databázi dočasnou tabulku, která obsahovala atributy z obou souborů. Nejprve byla tabulka naplněna daty z prvního souboru, chybějící nevyplněné atributy jsou doplněny daty z druhé tabulky. Data byla čtena po řádcích. Tyto úpravy jsou realizovány pomocí operace update po jednom záznamu, upravovaný záznam je vybírán podle společného atributu. Problémem tohoto řešení byla jeho efektivita. Zákazník požadoval sloučit katalog, který obsahoval přes 63 000 záznamů s ceníkem, který obsahoval přes 5000 záznamů. Původní řešení sloučení by probíhalo přes 20 minut, což je nepřipustný čas. Následovalo rozdělení průběhu sloučení, které nepřineslo požadovaný efekt. Jako řešením se ukázalo vytvoření indexu nad atributem, pomocí kterého se soubory slučovaly. Nyní se doba běhu této operace pohybovala do 2 minut.

Vytvoření nového výchozího stavu objednávky obnášelo samotné vytvoření tohoto stavu. Každá nově vytvořená objednávka se nacházela v tomto stavu například s názvem nová objednávka. Po změně stavu zboží v objednávce se automaticky objednávka převedla do dalšího stavu například se jménem vyřizuje se. Další přepínání ostatních stavů je realizováno ručně. Automatické přepínání stavů, bylo realizováno pomocí příznaku, který byl vyvolán při modifikaci stavu zboží objednávky. Tento příznak byl vždy testován po odeslání formuláře se detailem objednávky a pokud byl nastaven, následovalo převedení stavu celé objednávky. K tomuto novému stavu bylo nutné ještě implementovat filtr pro výpis pouze objednávek, tohoto nového stavu.

Bezplatnou dopravu či platbu při překročení určité hodnoty celkové objednávky jsem implementoval testováním celkové ceny, před vložením do objednávky v databázi. V případě, že je cena vyšší, tak cena dopravy či platby bude 0 Kč. Pro zadání limitní ceny dopravy či platby zdarma, musela být tabulka dopravy a platby rozšířena o položku limit, do níž byla tato hodnota vložena pomocí formuláře z administrace e-shopu.

### **3 Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia uplatněné v průběhu odborné praxe**

Znalosti získané v průběhu studia, které jsem nejvíce uplatnil na odborné praxi byla znalost objektově orientovaného programování, dotazovacího jazyka SQL, bezpečnosti v informačních systémech, také znalost efektivity vykonávání dotazů a základní znalostí o verzovacím systému.

Všechny tyto znalosti byly hojně uplatňovány při mé práci. Ze znalosti bezpečnosti v informačních systém jsem hlavně uplatnil znalost problematiky SQL injection a hlavně zabezpečení proti tomuto útoku.

Velmi potřebnou dovedností se ukázala znalost efektivity dotazů, bez níž by byla řada implementovaných úprav nerealizovatelných. Efektivitu jsem zejména zvyšoval vytvořením indexů na potřebných attributech tabulky.

### **4 Scházející znalosti či dovednosti**

Mezi scházející znalosti bych zařadil neznalost feedů, které jsou hojně využívány v e-shopu.

Scházející znalostí byla také složitější konfigurace lokálního serveru zejména při použití virtualhostu pro multidoménové e-shopy.

### **5 Závěr**

Tato individuální odborná praxe pro mě byla velkým přínosem z důvodu získání zkušenosti práce na reálných projektech v týmu, kde bylo nutné spolupracovat s grafiky, testery, jinými programátory, překladateli a v neposlední řadě s klienty, pro které byl projekt vyvíjen.

Při nástupu k individuální odborné praxi jsem měl za úkol pouze drobné a jednoduché úpravy. Obtížnost zadaných úkolů se postupně zvyšovala až ke konci individuální praxe mi byly přiřazovány celé vývojové stádia.

Z hlediska bezpečnosti v databázích jsem si z praxe ověřil, jak je důležitá tvorba bezpečných hesel. V průběhu praxe totiž došlo k úniku informací z důvodu použití slabého hesla zákazníka, které se shodovalo s jeho uživatelským jménem.

## Seznam elektronických zdrojů

- [1.] netdevelo.cz [online], Ostrava: redakce netdevelo s.r.o., 2007[citováno 2010-5-5]. Dostupné z URL <<http://www.netdevelo.cz>>
- [2.] Bourdon, Romain. *WampServer* [počítačový program]. Ver 2.0i. [Boston, USA], 2009 [citováno 2010-5-5]. Dostupné z URL <<http://sourceforge.net/projects/wampserver/files/WampServer%202/WampServer%202.0/WampServer2.0i.exe/download>>
- [3.] Kueng, Stefan. TortoiseSVN [počítačová program]. Ver 1.6.8. [Bossard, North America], 2010 [citováno 2010-5-5]. Dostupné URL <<http://downloads.sourceforge.net/tortoisesvn/TortoiseSVN-1.6.8.19260-win32-svn-1.6.11.msi?download>>
- [4.] QIP.ru. QIP Infium [počítačový program]. Ver 2.0.9033.5 RC4. [Rusko], 2010 [citováno 2010-5-5]. Dostupné URL <[http://download.rosej.cz/programy4/QipInfium\\_2.0.9033.5\\_RC4.exe](http://download.rosej.cz/programy4/QipInfium_2.0.9033.5_RC4.exe)>
- [5.] Mozilla.org. FireFox Mozilla [počítačový program]. Ver 3.6.3.[CA, USA], 2010 [citováno 2010-5-5]. Dostupné z URL <[ftp://ftp.jaist.ac.jp/pub/mozilla.org/firefox/releases/3.6.3/win32/cs/Firefox\\_Setup\\_3.6.3.exe](ftp://ftp.jaist.ac.jp/pub/mozilla.org/firefox/releases/3.6.3/win32/cs/Firefox_Setup_3.6.3.exe)>
- [6.] Opera Software. Opera [počítačový program]. Ver 10.53.[St Hanshaugen, Norsko], 2010 [citováno 2010-5-5]. Dostupné z URL <[ftp://ftp.sh.cvut.cz/opera/win/1053/en/Opera\\_1053\\_en\\_Setup.exe](ftp://ftp.sh.cvut.cz/opera/win/1053/en/Opera_1053_en_Setup.exe)>
- [7.] PHP group. Dokumentace PHP [online]. C2010, poslední revize 5.5.2010 [citováno 2010-5-5]. Dostupné z URL <<http://cz.php.net>>